Linzer biol. Beitr.	23/1	417-424	5.8.1991

HYMENOCHAETE CARPATICA PILAT, EIN WEIT VERBREITETER, HÄUFIG ÜBERSEHENER BORSTENSCHEIBLING

Th. RÜCKER, Salzburg & H. FORSTINGER, Ried/Innkr.

A b s t r a c t : *Hymenochaete carpatica* PILAT a brown corticoid fungus on the internal side of bark of *Acer pseudoplatanus* L. is described and illustrated in detail. The ecological requirements of this widespread but overlooked species are discussed.

K e y w o r d s : Basidomycetes, Aphyllophorales, Hymenochaetaceae, *Hymenochaete carpatica*.

Einleitung

Vor etwa zwei Jahren wurden wir durch einen Artikel von BAICI & LEGER (1988) auf einen Borstenscheibling, der an der Innenseite abschuppender Borkenteile des Bergahorns wächst, aufmerksam, der von PILÁT (1931) bereits vor über 50 Jahren beschrieben wurde, seither aber in der europäischen Literatur nicht mehr aufscheint. Die Suche nach diesem Pilz wurde bereits beim ersten Mal belohnt. Wir fanden *Hymenochaete carpatica* im Sommer 1989 auf der Borke alter Bergahornbäume im inneralpinen Bereich der Kitzbüheler Alpen. Seitdem haben wir diese bemerkenswerte Art intensiv gesucht und studiert und fassen die umfangreichen Beobachtungen in folgendem Aufsatz zusammen.

Hymenchaete carpatica **PILÁT 1931, Hedwigia** <u>**70**</u>**: 123**

B e s c h r e i b u n g : Fruchtkörper eng am Substrat anliegend, fest

mit der Unterlage verwachsen, im Initialstadium sehr kleine (etwa 1 mm²), rundliche Flecken ausbildend (L!), die sich unregelmäßig ausbreiten und bis zu 10 cm langen flächigen Überzügen zusammenwachsen. Farbe äußerst variabel, vom Durchfeuchtungsgrad und vom Alter der Frkp. abhängig, jung blaßbraun, tabak- bis rostbraun (Me 6DE-5, 6E4-7 mit Hauch 5E5, 5D4-5), nur im feuchten Zustand relativ leicht von der Borke farblich zu unterscheiden, Oberfläche areolat aufreißend, Frkp. bis 0.7 mm dick.

M i k r o s k o p i s c h e M e r k m a l e (vgl.Abb.1 & 2): Sporen 5.0 - 5.5 x 2.8 - 3.0 µm, elliptisch bis schwach eiförmig, glatt, hyalin. - Basiden 15 - 20 x 4.5 - 5.2 µm, schwach keulig, viersporig, Sterigmen bis 2.8 µm. Zwischen den Basidien sind keulenförmige Zellen (bis 20 µm lang) eingelagert. Setae bis 130 µm lang, 6 - 10 µm breit, gerade bis schwach säbelförmig verbogen. Zwischen den langen Setae sind tramale "Kurzsetae" eingestreut. - Hyphensystem monomitisch.

H a b i t a t : An der Innenseite oder im unteren Randbereich abschuppender Borkenteile von *Acer pseudoplatanus*, 350 - 1720 mNN, ganzjährig.

U n t e r s u c h t e K o l l e k t i o n e n (Auswahl): Österreich, Salzburg, Pinzgau, Kitzbüheler Alpen, Glemmtal Talschluß, (MTB/Q: 8641/1), 16.7.1989, leg. et det. H. FORSTINGER & Th. RÜCKER, Herb. LI - Österreich, Salzburg, Pongau, Gasteiner Tal, Stubnerkogel, Lafenwald (MTB/Q: 8844/4), 19.9.1989, leg. et det. T. RÜCKER, Herb.Nr. 303-89 - Österreich, Salzburg, Tennengau, Kuchl, Ostabdachung des Hohen Göll, Naturpark Kühschwalb (MTB/8344/4), leg. et det. Th. RÜCKER, Herb.Nr. 39-90 - Österreich, Salzburg, Flachgau, Salzburg Stadt, Gneiser Wald (MTB/Q: 8244/1), 27.6.1990, leg. et det. Th. RÜCKER, Herb.Nr. 43-90 - Österreich, Salzburg, Flachgau, Salzburg Aigen, Schwarzenbergpromenade (MTB/Q: 8244/2), 17.11. 1990, leg. et det. Th. RÜCKER, Herb.Nr. 208-90. - Österreich, Salzburg, Lungau, Muhrtal, Ortseingang Muhr (MTB/Q: 8846/4), 25.4.1991, leg. & det. Th. RÜCKER, Herb.Nr. 17-91 - Lungau, St. Michael, Naturdenkmal Bergahorn bei der Kaltenbachkapelle (MTB/Q 8947/2), 25.4.1991, leg. & det: Th. RÜCKER; Herb.Nr. 18-91 - Deutschland, Bayern, Burghausen, Raitenhaslach, Salzachufer, 27.4.1991, leg. & det: H. FORSTINGER & Th. RÜCKER, Herb.Nr. 22-91.

V e r b r e i t u n g u n d Ö k o l o g i e : Nach dem Rastergitter der floristischen Kartierung der Flora Mitteleuropas liegen uns von *Hymenochaete carpatica* Fundmeldungen von 47 Grundfeldern aus Salzburg, Oberösterreich, der Steiermark und dem benachbarten Bayern vor (Abb.3).

Daneben sind noch Aufsammlungen aus der Schweiz und aus der CSFR bekannt. In der Monographie über die Gattung *Hymenochaete* auf der Südhemisphäre wird *H. carpatica* nicht angeführt (JOB 1990). Ist der Pilz in den Tieflagen des Alpenvorlandes noch verbreitet, findet man ihn in den montanen Bachschluchten und auf Alpweiden der Zentralalpen sehr häufig, d.h. man kann fast auf jedem Bergahorn mit *H. carpatica* rechnen. Unsere bisherigen Beobachtungen lassen sogar die Vermutung zu, daß *H. carpatica* im gesamten Areal des Bergahorns anzutreffen ist, das sich auf die Gebirgsregionen Mitteleuropas bis zur Iberischen Halbinsel und bis in den Bereich des Schwarzen Meeres und den Kaukasus erstreckt.

H. carpatica zeigt ein überaus interessantes Fruktifikationsverhalten, das von einer hohen Substratabhängigkeit und von sehr engen kleinklimatischen Ansprüchen bestimmt wird. Die beschriebenen Beobachtungen basieren auf der Untersuchung von über 200 Bergahorn Einzelbäumen, im gesamten Jahresverlauf während der letzten beiden Jahre. Das Fruchtkörperwachstum setzt in der Initialphase an den Rändern vorwiegend der Unterseite, abschuppender Borkenteile ein, wobei die einschichtigen wenige mm^2 großen Fruchtkörper, zunächst nur unter der Lupe wahrzunehmen sind. Farblich hebt sich der Pilz kaum von der Unterlage ab, sodaß eine Unterscheidung des Pilzes von der Unterlage nicht leicht fällt. Auf diese Schwierigkeiten weist bereits PILÁT (1931) hin. Heben sich die Borkenschuppen durch das zunehmende Dickenwachstum des Bergahorns weiter von der Unterlage ab, dehnen sich die Pilzfruchtkörper nach innen unregelmäßig aus. Auf der Außenseite der Borkenschuppen finden sich aber nur sehr selten Fruchtkörper. Auf den Oberflächen des Phloems fruchtet *H. carpatica* offensichtlich überhaupt nicht (vgl. BAICI & LEGER 1988). In der Optimalentwicklung können die Fruchtkörper schichtige Überzüge bis 12 cm Länge bilden, die sich farblich relativ gut von der Unterlage abheben. Wesentlich für eine großflächige Ausdehnung dieses Schichtpilzes ist es, daß sich die Borkenschuppen nicht weiter als etwa 1 cm von der Unterlage abheben. In der Finalphase des mehrjährigen Pilzes sterben die Fruchtkörper an den weit von der Unterlage abstehenden Schuppen letztlich ab.

Dieses Fruktifikationsverhalten wird nach unseren Beobachtungen v.a. von kleinklimatischen Bedingungen entscheidend beeinflußt, d.h. optimale Temperatur und Feuchteverhältnisse herrschen für *H. carpatica* nur dort, wo sich Borkenteile des Bergahorns großflächig abheben, aber nicht zu weit von der Unterlage abstehen. Für diese Zusammenhänge spricht auch die

Tatsache, daß der Pilz offensichtlich keine Expositionsabhängigkeit am Bergahornstamm aufweist, jedoch luftfeuchte, frische Standorte bevorzugt und gerade hier üppig entwickelt ist.

Weiters zeichnet sich diese Art durch eine hohe Substratspezifität aus, nach unseren Beobachtungen und auch nach der Literatur wurde *H. carpatica* bisher ausschließlich an *Acer pseudoplatanus* nachgewiesen, wobei in unsere Untersuchungen Borken von Roßkastanie und Plantane einbezogen wurden.

An Standorten mit hohen Schadgasbelastungen (Stadtgebiet) konnten wir *H. carpatica* nur sehr selten und dann zumeist nur sehr schwach entwickelt vorfinden. Ob dieser Borstenscheibling allerdings als Bioindikator für saure Niederschläge im Sinne eines passiven Monitorings einsetzbar ist, können erst weitere Beobachtungen klären.

Diskussion

Hymenochaete carpatica gehört entsprechend der Fruchtkörperausbildung in die Section *Gymnochaete* (EXCOBAR 1978). Mit der klassischen europäischen Bestimmungsliteratur (JÜLICH 1984, BREITENBACH & KRÄNZLIN 1986, JAHN 1979) gelangt man bei Bestimmungsversuchen zu den nahe verwandten Arten *H. corrugata* (FR.) LEV. und *H. subfuliginosa* (BOURD. & GALZ.) Hruby, die sich durch die Farbe der Fruchtschicht sowie mikroskopisch von *H. carpatica* unterscheiden. Auch die enge Substratbindung an *Acer pseudoplatanus* ist ein weiteres gutes Abgrenzungsmerkmal.

Dank: Für die finanzielle Unterstützung bedanken wir uns beim Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (Projekt 6253) und beim Salzburger Nationalparkfonds.

Literatur

BAICI, A. & J.C. LEGER, 1988: *Hymenochaete carpatica* PILAT collected in Switzerland. Mycologia Helvetica 3(1): 89-98.

BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN (1986): Pilze der Schweiz, Band 2 Nichtblätterpilze. Mykologia, Luzern, 1-416.

JAHN, H., 1979: Pilze, die an Holz wachsen. Busse. Detmold, 1-268.

JOB, D.J., 1990: Le genre *Hymenochaete* dans les zones tempêrêes de l'hêmisphêre sud. Mycologia Helvetica 4: 1-51.

JÜLICH, W., 1984: Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. In GAMS, H. Kleine Kryptogamenflora Band II b/1, Gustav Fischer, 1-626.

ESCOBAR, G.A., 1978: Contributions towards a monograph of the neotropical species of *Hymenochaete*. Thesis, University of Washington, 1-227.

PILÁT, A., 1931: Monographie der europäischen Stereaceen. Hedwigia 70: 10-132.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Thomas RÜCKER
Institut für Ökologie
des Hauses der Natur
Arenbergstraße 10
A-5020 SALZBURG
Austria

Heinz FORSTINGER
Konrad-Lorenz-Straße 1
A-4910 RIED/Innkr.
Austria

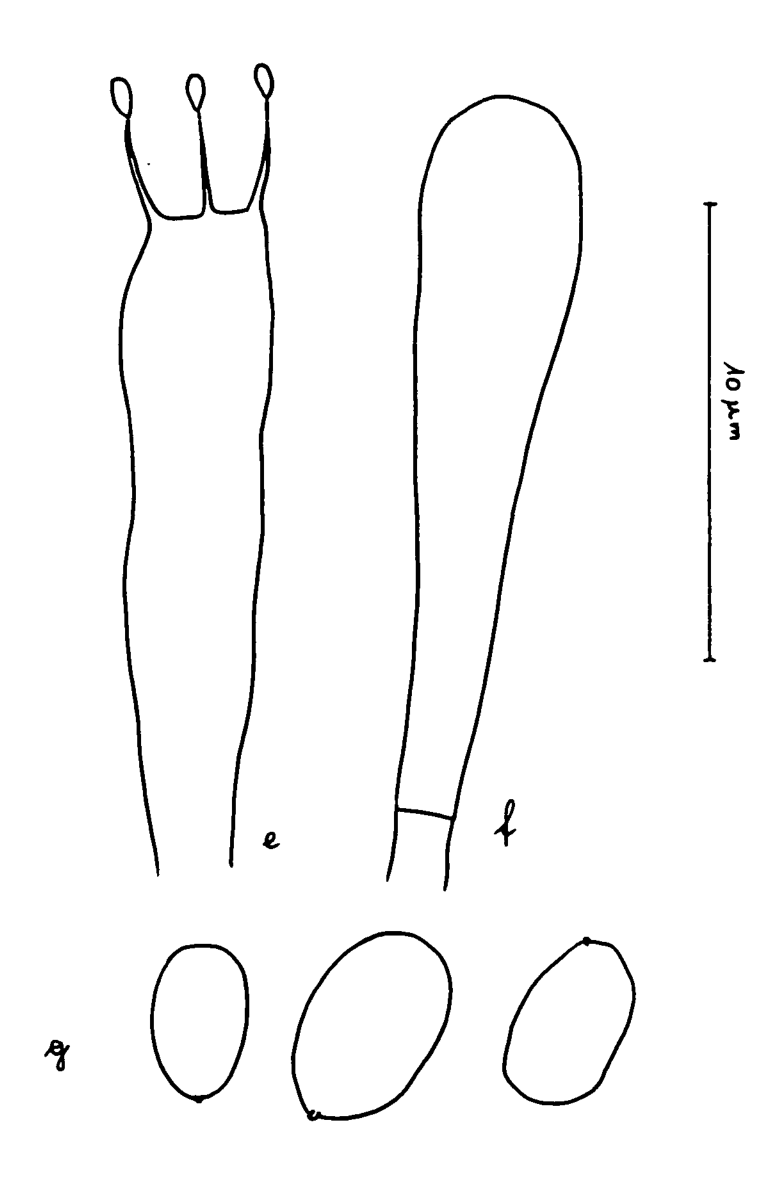


Abb. 1: *Hymenochaete carpatica*: (a), (b), (c) Setae - (d) "Kurzsetae".

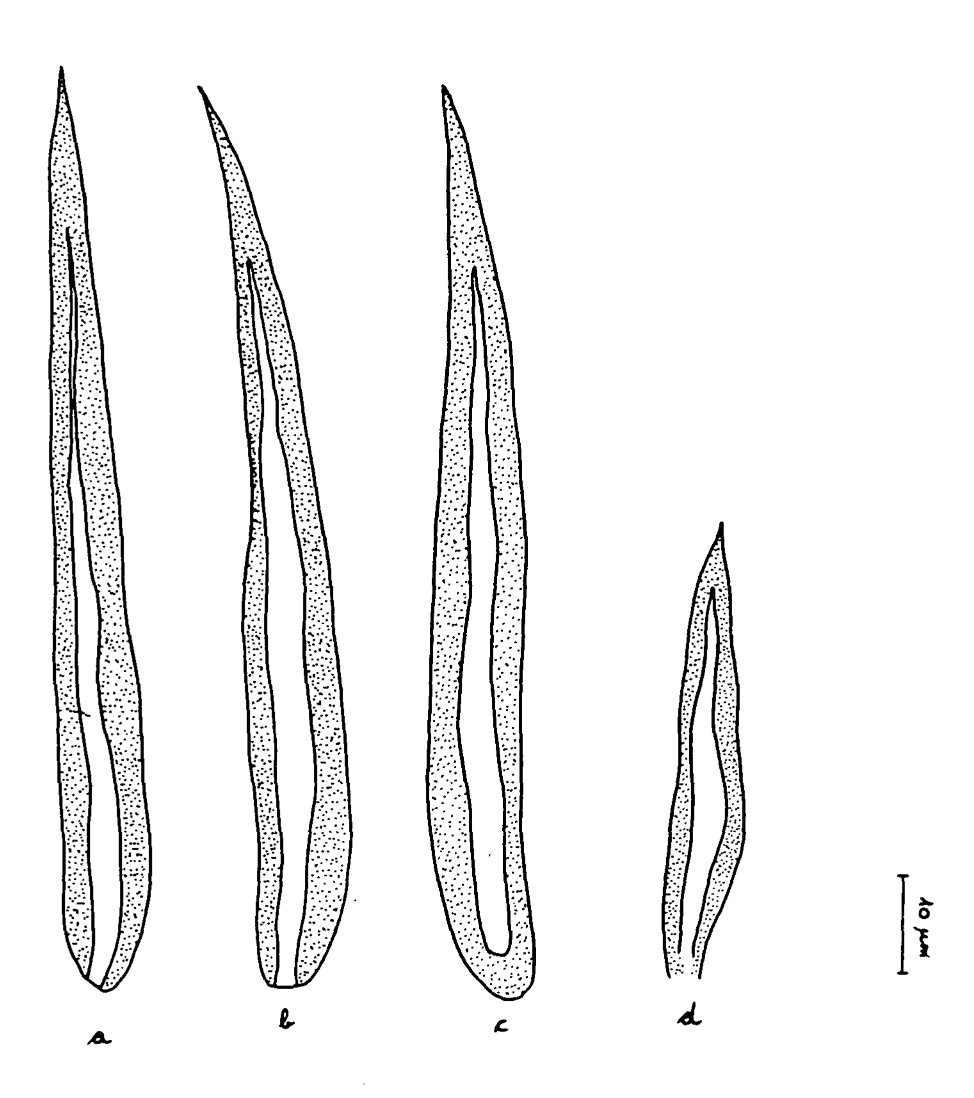
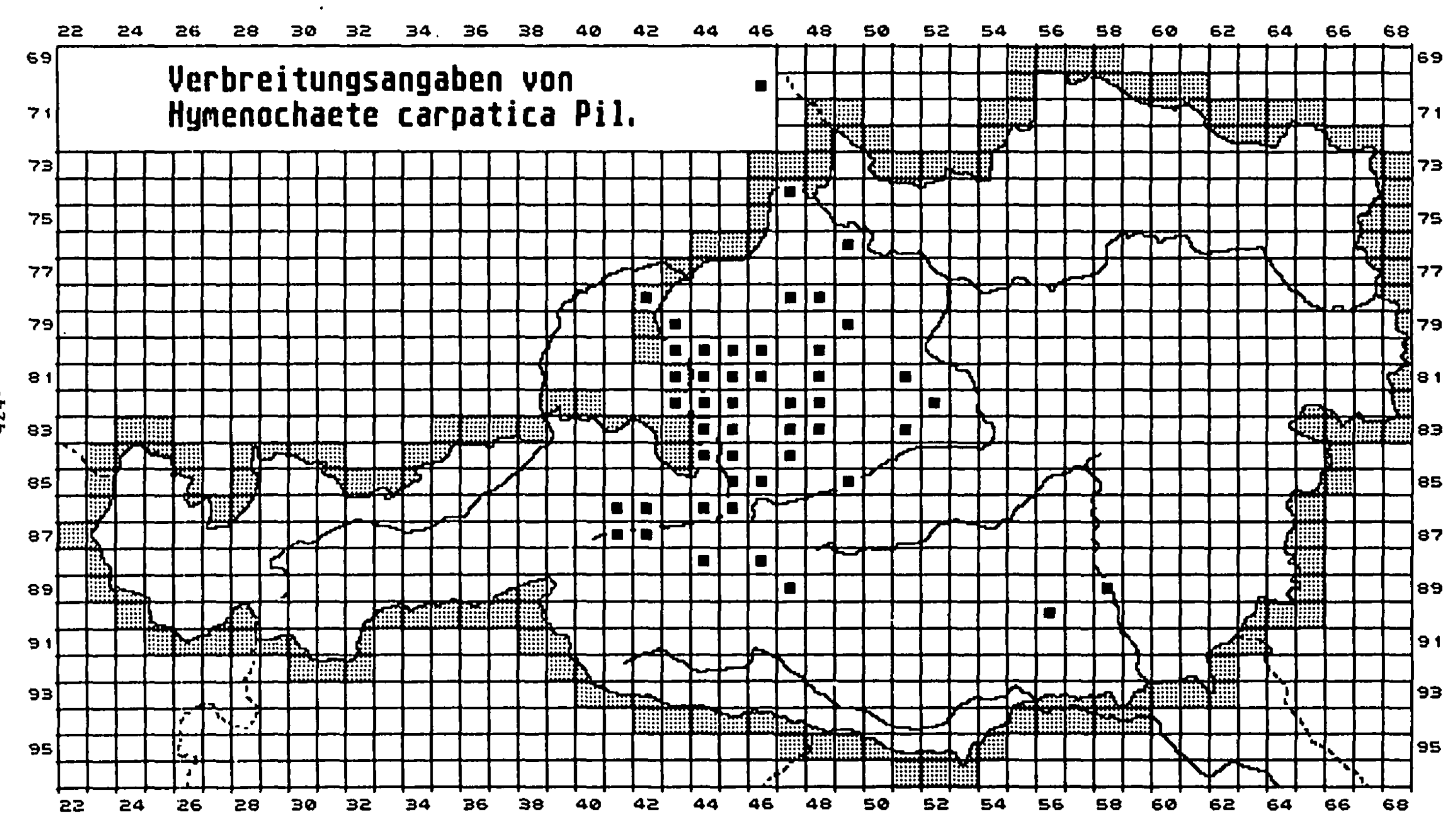


Abb.2: *Hymenochaete carpatica* : (e) Basidie - (f) keulenförmige Zelle zw. Basidien - (g) Sporen.


Verbreitungsangaben von
Hymenochaete carpatica Pil.